

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 décembre 2004 (29.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/114449 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H01M 8/04

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050276

(22) Date de dépôt international : 17 juin 2004 (17.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/07471 20 juin 2003 (20.06.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : L'AIR
LIQUIDE, SOCIÉTÉ ANONYME À DIRECTOIRE
ET CONSEIL DE SURVEILLANCE POUR L'ÉTUDE

ET L'EXPLOITATION DES PROCÉDES GEORGES
CLAUDE [FR/FR]; 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex
07 (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : CHARLAT,
Pierre [FR/FR]; 86, allée au Marais, F-38250 Lans-En-
Vercors (FR).

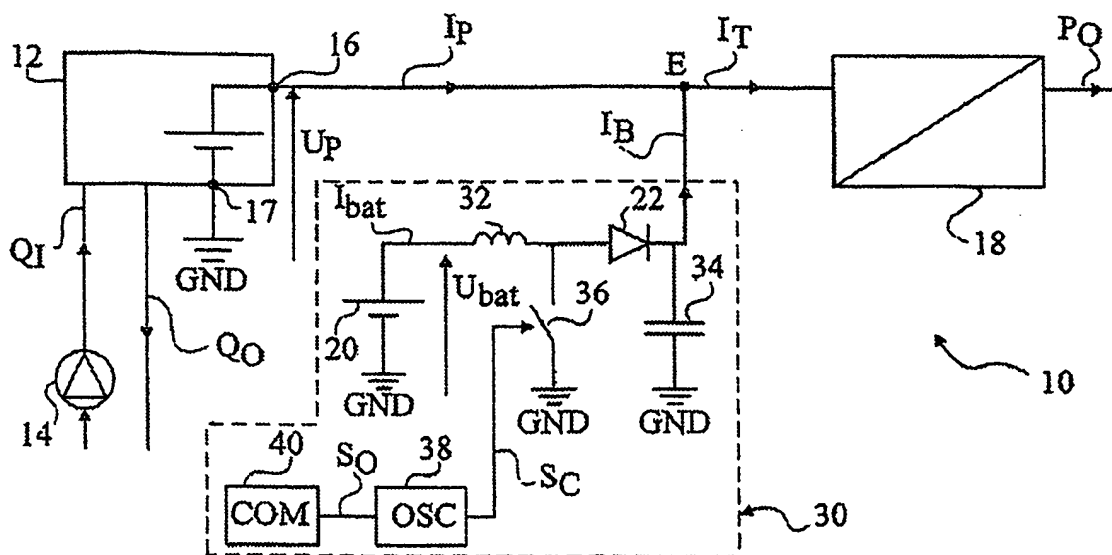
(74) Mandataire : LE MOENNER, Gabriel; L'Air Liquide
S.A., Direction Propriété Intellectuelle, 75, quai d'Orsay,
F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FUEL CELL PROTECTION

(54) Titre : PROTECTION D'UNE PILE À COMBUSTIBLE



(57) Abstract: The invention relates to a method of protecting a fuel cell (12) comprising elementary cells, whereby said cell is supplying electric power in response to a power demand. Moreover, a booster circuit (30) is adapted to supply complementary electric power in order to assist the fuel cell. The inventive method comprises the following steps consisting in: determining a parameter that is representative of the minimum voltage from among the voltages at the terminals of each elementary cell; and controlling the complementary electric power supplied by the booster circuit, such that the minimum voltage remains above a determined threshold. The invention also relates to a fuel cell booster device.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de protection d'une pile à combustible (12), constituée de cellules élémentaires, fournissant une puissance électrique en réponse à une demande de puissance, un circuit d'appoint (30) étant adapté à fournir une puissance électrique complémentaire pour assister la pile à combustible, comprenant les étapes consistant à déterminer un paramètre représentatif de la tension minimale parmi les tensions aux bornes de chaque cellule élémentaire ; et à commander la puissance électrique complémentaire fournie

[Suite sur la page suivante]



CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.